

## Técnicas y normas de cría del pato de Berbería

Bernard Retailleau

(*L'Aviculteur*, 437: 53-57. 1983)

La cría racional en manadas del pato de Berbería se empezó en viejos edificios o antiguos establos, secaderos de tabaco, granjas, etc. Aunque estos locales presentaban algunas ventajas incuestionables, como poca o ninguna amortización, capacidad para pequeños lotes, etc., también es cierto que comportaban numerosos inconvenientes —volumen de aire inadecuado, mala ventilación, falta de aislamiento, etc.— lo que hacía que los resultados fueran mejores o peores según las estaciones. Más tarde el pato mudo o de Berbería se ha alojado en edificios especializados, pero generalmente de pequeñas dimensiones, de estructura ligera e insuficientemente aislados.

Hoy en día no es raro ver lotes de patos de Berbería criados en granjas "clásicas", de 800 a 1.000 m<sup>2</sup> de superficie o más, dotadas de ventilación estática o dinámica.

Sin embargo, criados también ahora en gallineros idénticos a los de las otras especies avícolas, pollos, pavos, pintadas e incluso alternando con ellas en algunas ocasiones, el pato mudo pasa a ser una producción que nada tiene de secundaria.

### Sistemas de explotación

En cuanto a la cría de patos en confinamiento, nos encontramos con diversos sistemas:

—**Sobre yacija integral.** Este método era el más extendido hasta estos últimos años. Se utiliza viruta, paja de cereales triturada, serrín, etc. La viruta presenta la ventaja de que la yacija es más limpia, más seca, con

menos olores y menos fermentación. Sin embargo, el serrín puede constituir una yacija muy confortable para la primera etapa de los patitos. También se puede obtener una buena yacija con paja de calidad y muy corta.

La yacija integral presenta también algunos inconvenientes, sobre todo el trabajo de extenderla, puesto que conviene renovarla con frecuencia para mantenerla en buen estado. También debe vigilarse la formación de mohos y evitar la viruta o el serrín que provengan de maderas tratadas.

—**Con mitad yacija y mitad "slats".** Este sistema presenta el inconveniente de que se producen dos clases de deyecciones: pura y mezclada. Sin embargo, tiene la ventaja de economizar yacija y reducir la humedad en el edificio. Los patitos se colocan sobre yacija en sus primeros días de vida y acceden a los "slats" a partir del trigésimo día.

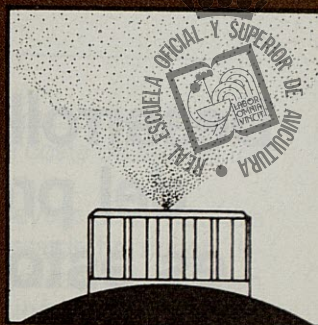
—**Sólo sobre "slats" integral o plazas perforadas.** Esto presenta numerosos inconvenientes: formación de una masa de aire frío debajo de los patitos, separación de los barrotes inadecuada, puesto que ésta no varía según la edad de las aves, animales en contacto permanente con zonas húmedas, etc.

—**En baterías de pisos de varios niveles.** El sistema ha sido objeto de diversos ensayos en Estaciones Experimentales y de algunas aplicaciones prácticas "sobre el terreno", pero todavía faltan datos para poder dar una apreciación sobre el mismo. Personalmente se nos plantea la duda de si no se corre el peligro de deteriorar la imagen del pato, ave considerada desde siempre como



# boiramal

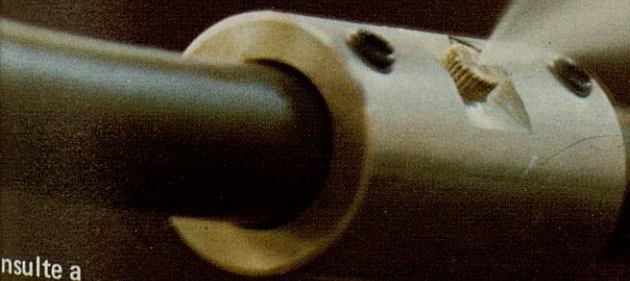
## Ventilación, Refrigeración, Humidificación



Refrigera el ambiente, evitando el mojado de las instalaciones.  
Controla el polvo, eliminando contaminaciones ambientales.  
Facilita las corrientes de aire en naves de ventilación estática.  
Elimina las bajas y el stress por calor.  
Mejora el apetito, disminuye el consumo de agua y mantiene los ritmos de crecimiento y producción.  
No precisa el uso de ventiladores, reduciendo los costos energéticos.  
En naves cerradas, reduce las necesidades de ventilación en un 60-70 por ciento.

**Fácilmente amortizable al evitar los bruscos descensos de producción y la alta mortalidad en verano.**

**Rentabilidad comprobada en ponedoras, reproductoras, pollos, cerdos y conejos.**



nsulte a

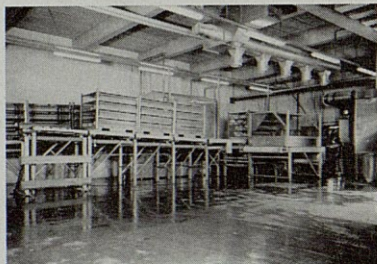
**illava, s/a**

artado de Correos 2 218

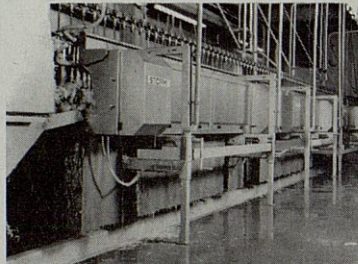
**INDUSTRIAL  
GANADERA**



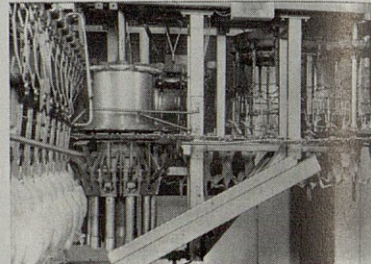
# Desarrollo constante de cada aspecto del proceso de matanza avícola, es esto lo que cuenta para Stork....



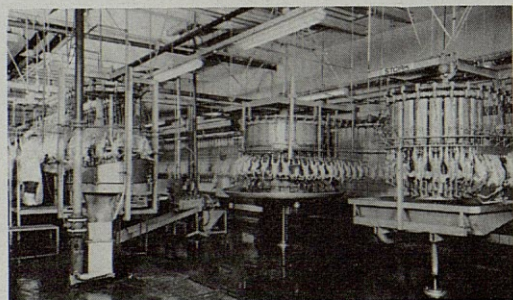
Sistema GP de suministro de aves vivas en jaulas



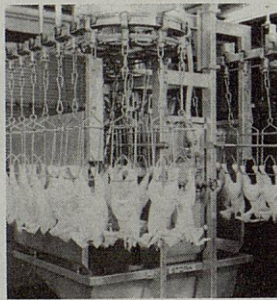
Línea de desplume



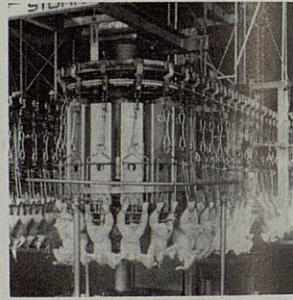
Reenganchadora automática TR-1D línea de matanza a evisceración



Vista sección de evisceración



Lavadora interior/exterior RP-12

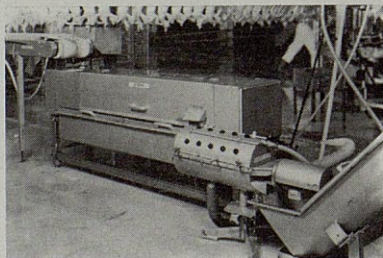


Máquina de inspección final FIM-12

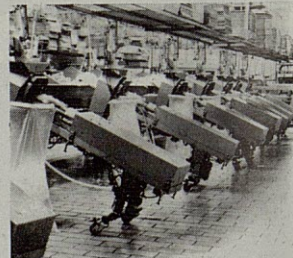
Stork, suministrador de equipo de procesamiento de pollos, siempre está ahí. En los grandes mataderos con líneas enteramente automáticas y en los pequeños con equipo auxiliar hábil. Puesto que Stork suministra desde su fundación equipo a todos los continentes, éste funciona con arreglo a las condiciones, leyes y costumbres locales.

Ello supone ingeniosidad y aptitud de adaptación a la demanda. Estos elementos caracterizan la construcción de nuestros sistemas de suministro, matanza y evisceración, al igual que las máquinas empacadoras y seccionadoras. Los aparatos auxiliares separados para mataderos pequeños pueden ampliarse hasta líneas de matanza y evisceración totalmente integradas.

Sin embargo, Stork no sólo suministra líneas de matanza y equipo auxiliar de seguro funcionamiento; tiene también una extensa organización para el servicio de posventa, la que más bien previene perturbaciones antes de tener que eliminarlas.



Sistema de tratamiento de mollejas M-60



Empacadoras semiautomáticas

Usted puede confiarse tranquilamente en nuestra organización mundial: tenemos fábricas de producción en Holanda, los Estados Unidos y Brasil y Agentes en casi todos los países del mundo. Servimos pues perfectamente sus intereses.

Escribanos pronto para mayor información, catálogos o la dirección de nuestro Agente en esa.



Una de las seccionadoras Stork

## STORK®

Los verdaderos innovadores de sistemas de matanza avícola

Stork PMT B.V.

Stork PMT B.V.  
P.O. Box 118  
5830 AC Boxmeer - Holland  
Tel.: 08855-8933 - Tlx: 37281



Organización mundial de ventas, servicio de posventa y producción

A8402zs

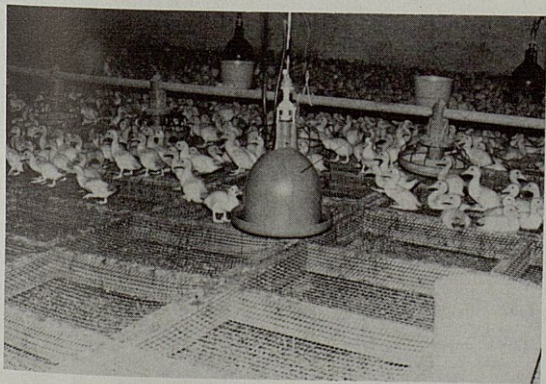


una de las más selectas dentro de la escala avícola.

—**Sobre enrejado, con fosas profundas.**

En los pocos gallineros montados siguiendo esta técnica, el suelo enrejado se halla dividido en multitud de pequeños compartimentos. Esta división en pequeños lotes debe facilitar la obtención de buenos rendimientos. Debe vigilarse la presencia de aire frío y el que no se formen corrientes de aire debajo de los patitos. A pesar de la necesidad de prever unos pasillos para la circulación entre los compartimentos, esta fórmula permite, en relación con la cría sobre yacija, aumentar la densidad de aves por metro cuadrado y reducir la jornada de trabajo. Debe preverse el disponer de material adecuado para extender el estiércol y la posibilidad de limpiar y desinfectar a fondo debajo del enrejado.

— **Sobre bastidores enrejados desmontables, instalados sobre una yacija de paja.** Esta técnica viene adoptándose cada vez más desde hace algunos años y constituye para algunos la solución ideal a los problemas de la yacija del pato mudo.



El granjero dispone de bastidores enrejados desmontables, situados a unos cuarenta centímetros del suelo, sobre dos hileras de sillares sin aparedar. Previamente se habrá extendido sobre el suelo una espesa capa de paja.

Esta técnica presenta numerosas ventajas:

—Supresión del trabajo, muchas veces cotidiano de remover la yacija, el cual es inevitable en la cría en el suelo.

—Ahorro de yacija, aspecto del mayor interés por el aumento de coste de ésta en los últimos años.

—Ausencia de las deyecciones líquidas que hallamos en las fosas de hormigón, sino, por el contrario, las deyecciones son pajizas, por lo que las infraestructuras son menos onerosas;

—Los bastidores de rejilla desmontables aseguran la polivalencia del local puesto que el equipo puede servir para diferentes especies.

La densidad puede alcanzar la cifra de unos 8 machos o 14 hembras por  $m^2$ , lo que representa una media de 11, con igual número de machos que de hembras, manteniéndose los promedios obtenidos en el suelo, aunque al principio los de los machos eran ligeramente inferiores en peso vivo pero muy similares en conversiones y rendimientos.

Se consigue mejorar la higiene en razón de la ausencia de contacto de los animales con la yacija y de no ser necesaria una nueva aportación de paja durante la cría. Si el suelo es de hormigón, la limpieza y la desinfección se efectuarán mucho más fácilmente, independientemente de cuál sea la especie avícola alojada en dicha nave.

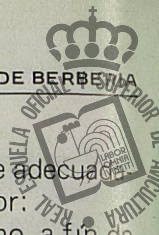
El conjunto de todos estos puntos y sobre todo, el de la mayor densidad, explica la disminución de las inversiones por kilo de carne producido, a pesar del coste de los bastidores de rejilla, de sus soportes e incluso del coste del suelo de hormigón. Esta última inversión, sin duda la más importante, nos parece muy necesaria para dar una mayor estabilidad al conjunto de los compartimentos con rejilla.

### Normas de cría

**La yacija.** Esta constituye el inconveniente mayor en la cría del pato pero, al mismo tiempo, es la condición esencial para alcanzar el éxito. El patito es muy sensible a la aspergilosis y el menor defecto de la yacija —humedad, enmohecimiento, olor, etc.— es causa de grandes catástrofes. Se debe evitar absolutamente cualquier humedad de la yacija y eliminar sobre todo el agua derramada debajo de los bebederos.

En el caso de la cría sobre bastidores de





enrejado móviles, el granjero deberá extender de 4 a 6 kilos de yacija/m<sup>2</sup>, lo que representa, por pato, 5 o 6 veces menos que la necesaria en el sistema de cría "standard".

**La densidad.** Podemos considerar como cifras indicativas las siguientes:

- Sobre paja: 6 aves/m<sup>2</sup>
- Sobre viruta: 7 aves/m<sup>2</sup>
- Sobre rejilla: 11 aves/m<sup>2</sup>

Si la rejilla está formada por cuadros de 25 x 13 mm., con alambres de 1,8 mm. de diámetro, los patitos pueden colocarse directamente sobre la misma, sin necesidad de cubrirla con una capa de plástico, sacos de papel o viruta, en el período inicial.

Los resultados son mejores con lotes de pequeño tamaño. Algunas granjas adoptan el sistema de dividir los locales mediante tabiques de 50 cm. de altura por cada lote de 300 aves, con una superficie de 25 a 30 m<sup>2</sup> de superficie, teniendo en cuenta siempre el no obstaculizar la circulación, a fin de que se pueda transitar por todo el gallinero sin correr el riesgo de estropear la rejilla de los compartimentos. También debe procurarse que los tabiques no obstaculicen el montaje y desmontaje de los compartimentos.

La densidad no sólo estará en función del sistema de cría sino también del tipo de ventilación y del volumen del edificio: la instalación de compartimentos enrejados, a 40 cm. del suelo reduce el volumen disponible, de donde se deduce la conveniencia de disponer de un gallinero con suficiente altura, largos paneles y tejado con la inclinación debidos.

**El material.** En el período inicial o de arranque, se requiere:

- Un radiador para 300 aves.
- Un comedero y un bebedero para cada 40 aves.

Después del período de arranque:

- Un bebedero redondo para 150 aves.
- Un bebedero lineal para 250 aves.
- Un metro de comedero para 35-45

aves.

La altura del radiador está en función del calor que desprende. Bajo un radiador bien regulado, se observa siempre un círculo de unos 20-40 cm. de diámetro en el que los patitos no se sitúan jamás.

El material deberá distribuirse adecuadamente, alrededor del foco de calor:

—Ni demasiado lejos del mismo, a fin de facilitar el acceso de los patitos a los comederos y bebederos.

—Ni demasiado cerca, a fin de evitar una posible degradación de la calidad del agua y del pienso, a causa del calor. Por otra parte, si el material está demasiado cerca, quita sitio a los patitos que siempre tienen la tendencia de situarse cerca de los bebederos y comederos, haciendo más difícil el acceso a los mismos.

#### **Calefacción, ventilación e iluminación.**

La calefacción y la ventilación deben estar perfectamente sincronizadas, a fin de proporcionar a los patitos un ambiente muy sano, o sea:

—Con pocas variaciones de temperatura.

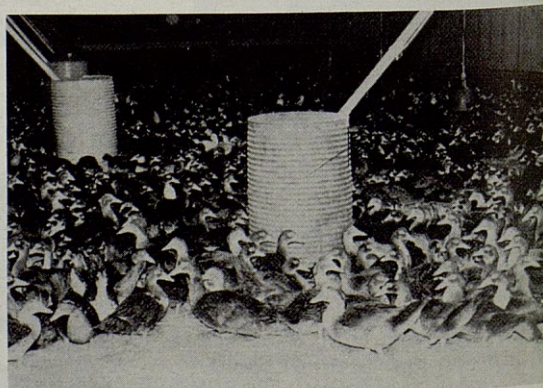
—Con ausencia de condensación y de olores.

—Sin nada de corrientes de aire.

—Manteniendo la temperatura aconsejada: bajo la criadora, de 38 a 39° C., desde un día hasta la tercera semana de edad y de ambiente, de 25 a 29° C., desde un día hasta la tercera semana.

La iluminación, durante la primera semana, debe ser permanente y bastante intensa —1,5 W/m<sup>2</sup>—. A partir de la segunda semana son suficientes diez horas diarias, con una intensidad que va desde 0,5 a 1 W/m<sup>2</sup>, con luz incandescente. Muchos locales de reciente construcción van ya equipados con reguladores de la intensidad.

**Alimentación.** Debe prestarse mucha atención al primer alimento que se suministra al ave, dándole o no un pienso anti-stress, según se trate de patitos ya crecidos o todavía no.







# Flavomycin



**impide la transmisión de resistencias mejorando el rendimiento en el engorde.**

A los animales se les administra cada vez más pienso medicado para evitar la aparición de enfermedades. Estas sustancias adicionales originan la formación de resistencias haciéndolos así insensibles a los antibióticos y

quimioterápicos. Las resistencias se multiplican rápidamente entre los mismos animales así como también en el aire del establo, en el pienso, etc.

Flavomycin es el único estimulante de crecimiento y puesta que impide la formación de resistencias.

**Flavomycin no deja residuos en la carne.**

## Hoechst



**Hoechst Ibérica, s.a.**  
Departamento Agrícola  
Travesera de Gracia, 47-49  
Tel. 209 31 11 - Barcelona-21





De una familia de coccidiostáticos  
ya experimentados  
surge una nueva generación...



# Sacox<sup>®</sup>

Sacox como coccidiostático de amplio espectro actúa contra todo tipo de coccidios de importancia económica. Los parásitos son eliminados en una fase muy temprana de su desarrollo.

Debido a este efecto coccidicida, se mantiene muy bajo el número de ooquistes en la yacija y la presión de infestación es mínima.



Sacox no influye en el consumo de pienso y agua. Por lo tanto no causa depresiones en el crecimiento ni crea problemas en la yacija.

Tampoco produce efectos negativos sobre el emplume y la calidad de la canal.

En gran número de ensayos y pruebas de campo pudo demostrarse que se consiguen pesos en canal más equilibrados.

## Sacox<sup>®</sup>

Salinomicina sódica protege eficazmente contra la coccidiosis y asegura el rendimiento del engorde



Antes de la llegada de los patitos		Inmediatamente después de retirar la mañana precedente, el edificio habrá sido:				Duración del vacío sanitario: 10 días		Preparación del edificio: —Calefacción: Un radiador de 3.000 Kcal. para 300 aves. Puesta en funcionamiento 24 horas antes de la llegada. —Yacija: 3 kilos de paja o viruta por ave para 75 días de cría. —Formar grupos de 600 a 700 aves para el período de arranque. —Desinfección mediante fumigación de formol —con el local preparado y la yacija colocada 2 días antes de la instalación de las aves.									
Edad	Densidad Número de aves por m <sup>2</sup>	Temperatura		Ventilación	Duración de la iluminación al día	Reparto de agua		Alimentación				Profilaxis Intervención	Edad, días	Pesos vivos, g.			
		Bajo el radiador	Am-biente			Material	Cantidad, l/ave/día	Material	Consumo g/día/ave	Consumo g/día/ave	Consumo g/día/ambos sexos			Machos	Hembras	Consumo acumulado ambos sexos, g.	Índice de conversión acumulado
1 a 4 días	50	38	25	Necesidades de 1 a 6 m <sup>3</sup> /h/Kg. de peso vivo según el clima	24 h.	1 bebedero para 50 aves	0,100	1 comedero para 50 aves	7	7	7	Diurética + Vit. A, D <sub>3</sub> , E.	4	—	—	28	—
5 a 7 días	40	35	23		24 h.	1 bebedero para 100 aves	0,200		12	12	12		7	98	93	64	0,67
2. <sup>a</sup> semana	20	32	22	Media 3 a 4 m <sup>3</sup> /h/Kg., incluso en período de calefacción	18 h.	Seguidamente 1 bebedero circular para 150-200 aves	0,300	Seguidamente 40 aves por tolva o 24 aves/m de comedero automático de cadena	29	25	27	Vitaminas	14	276	238	253	0,98
3. <sup>a</sup> semana	10	30	20		12 h.		0,400		75	56	66	21	634	496	715	1,27	
4. <sup>a</sup> semana	A partir de 25 días:	28	18		Seguidamente 12 h.		0,450		121	85	103	28	1.072	760	1.436	1,57	
5. <sup>a</sup> semana	Yacija: 7 aves o sea 5 ♂ o 9 ♀ por m <sup>2</sup>	Duración de la calefacción en función de las condiciones climáticas.		A nivel de los animales: —contenido de NH <sub>3</sub> inferior a 10 ppm. —contenido de CO <sub>2</sub> inferior al 0,1%	Intensidad en iluminación incandescente.		0,500	Igual, seguidamente, pero la cantidad varía según la temperatura	161	110	135	+ Oligo-elementos. Hepato-protector Antiprotoso-zoario	35	1.611	1.136	2.381	1,73
6. <sup>a</sup> semana									193	123	158		42	2.194	1.461	3.487	1,91
7. <sup>a</sup> semana									207	131	158		49	2.712	1.783	4.670	2,08
8. <sup>a</sup> semana	Enrejado; 10 aves, o sea 7 ♂ o 15 ♀ /m <sup>2</sup>	Mantener permanente de 17 a 18°							209	134	171	Minerales + Oligo-elementos. Vitaminas	46	3.159	1.993	5.867	2,28
9. <sup>a</sup> semana									215	130	173		Nota: La dosis y la duración de cada tratamiento deben estudiarse en función del producto utilizado	63	3.561	2.159	7.078
10. <sup>a</sup> sem. 11. <sup>a</sup> semana	La conversión alimenticia empeora un 3% por cada grado de temperatura por debajo de los 18°		Necesidades en oxígeno de un pato de Berbería de 2,5 Kg.: 5,5 l/h./KPV o sea un 20% más que el pollo	Se pueden adoptar programas fraccionados					211	113	162	70		3.835	2.250	8.212	2,70
									200			77		4.000	—	8.912	2,85





A partir del cuarto día los patitos reciben durante tres o cuatro semanas un pienso de arranque presentado en forma de migajas. Seguidamente se les distribuye un pienso granulado de acabado más energético y menos rico en proteínas que el precedente. La presentación, primero en forma de migajas y luego en gránulos, procurando que no desmenucen fácilmente, es indispensable para evitar el desperdicio, puesto que al pato no le gusta la harina y por consiguiente la rehúsa.

El racionamiento de pienso, hasta las cinco o seis semanas de edad, constituye una técnica difícil de controlar pero que, cuando se aplica correctamente, permite mejorar sensiblemente los rendimientos. Según parece, el racionamiento está más justificado cuando los patos se crían sobre enrejado que sobre el suelo, por lo menos si se trata de machos.

**Profilaxis.** La profilaxis empieza por la estricta observancia de las normas de crianza, el mantenimiento de un medio ambiente muy sano y una buena preparación del

local antes de la entrada de un nuevo lote, una vez retirada la manada precedente: desinsectación en caliente, desinfección y vacío sanitario de quince días como mínimo.

Una vez el edificio está ya preparado, con la yacija a punto, el material de cría instalado, etc., conviene proceder a una última desinfección mediante formol, justo los días precedentes a la instalación de los patitos. En caso de que la cría se realice sobre enrejado esta operación es tanto más importante, puesto que no se efectúa una ulterior aportación de yacija.

En el programa de profilaxis debe tenerse en cuenta la fragilidad de los riñones durante las primeras semanas y la sensibilidad del pato de Berbería a la aspergilosis. Conviene también estar muy atento a los problemas que puedan presentarse de "trichomoniasis". Por otra parte, en el período de intenso crecimiento, que suele darse hacia la 5.<sup>a</sup> o 6.<sup>a</sup> semana de edad, pueden suministrarse a los patos diversos complejos vitamínicos, minerales o hepatoprotectores.



# Con estas pollitas, Usted dispondrá de las ponedoras de más alta rentabilidad.

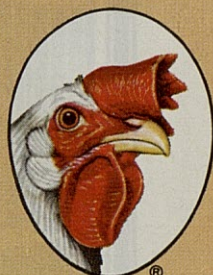
La ponedora de huevos de color LINK demuestra rápidamente su superioridad de puesta. Y la XL-LINK, de huevos blancos, sigue superando su reconocida reputación de excelente ponedora.

Ambas son el resultado del programa de investigación desarrollado y dirigido durante muchos años por el prestigioso genetista Jim Warren, que ha proporcionado a los cultores de todo el mundo las ponedoras de más alta calidad.

Para Usted, que es productor de huevos de color o blancos, DEKALB tiene la ponedora que necesita con los rendimientos que Usted desea: La G-LINK y la XL-LINK.

Pídalas por su nombre

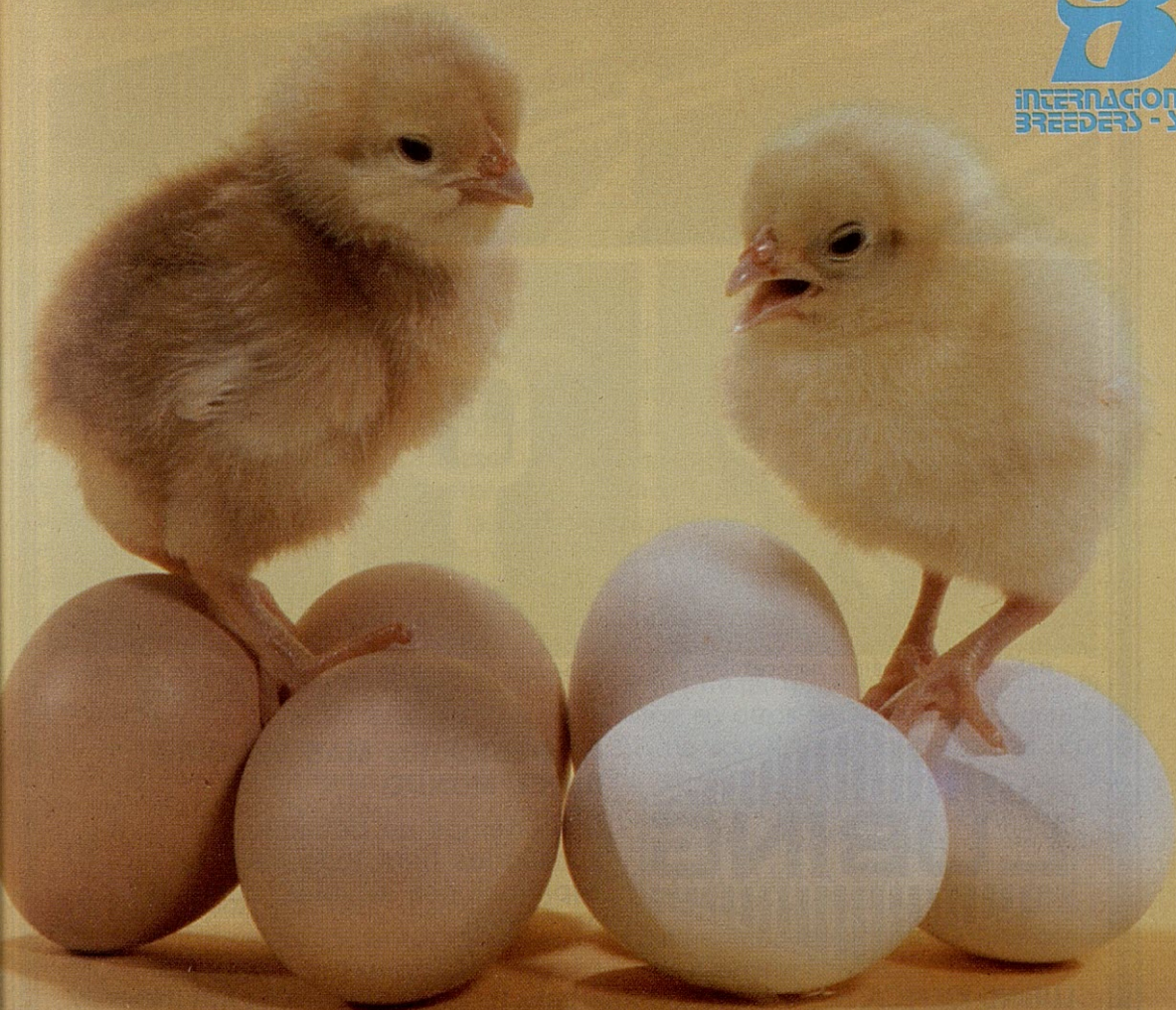
Exclusivista para España y Portugal  
INTERNACIONAL BREEDERS, S. A. Paseo Manuel Girona, 71, 1.º 4.ª.  
Tels.: (93) 204 91 90 - 204 92 00. Telex: 97753. BARCELONA-34



**DEKALB**

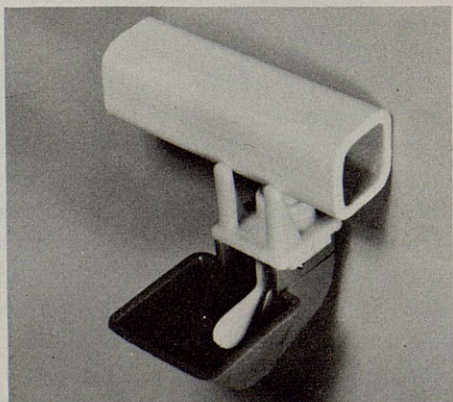
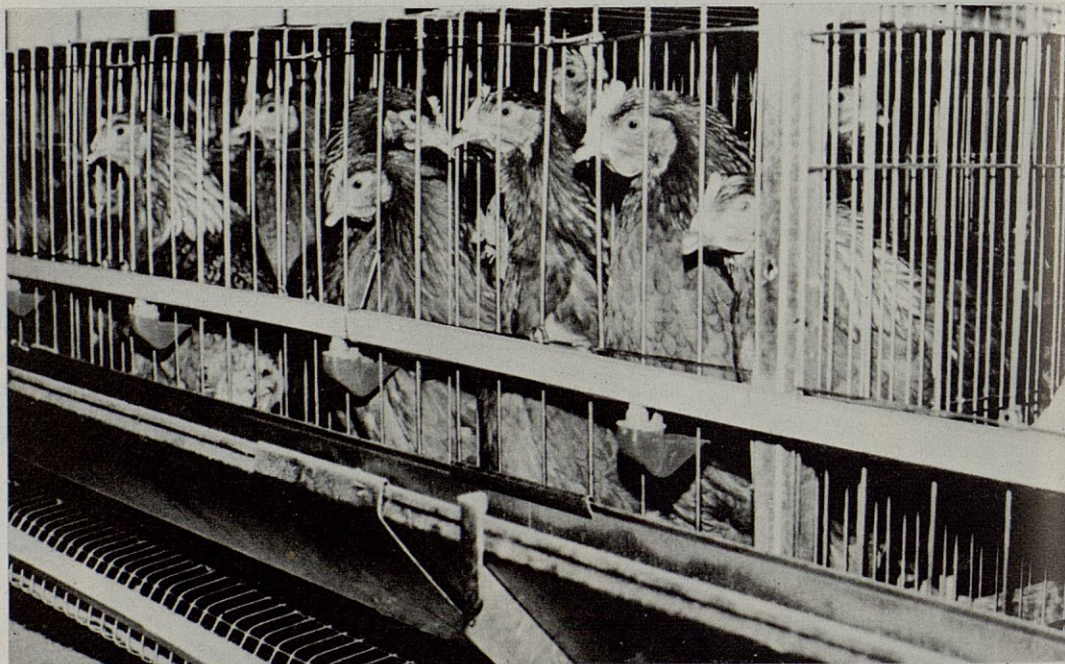


**INTERNACIONAL  
BREEDERS - S.A.**

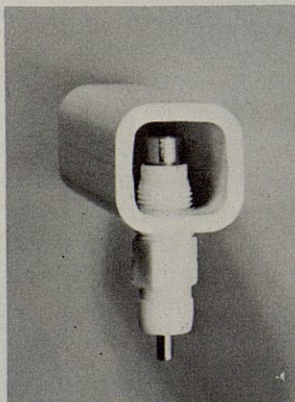




# BEBEDEROS PARA AVES



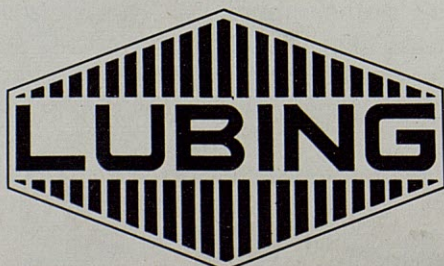
*Bebadero automático con cazoleta*



*Bebadero de chupete*



*Bebadero de chupete  
acero inox.*



## EL BEBEDERO MAS VENDIDO EN EL MUNDO

Disponemos de bebederos y accesorios para toda clase de explotaciones avícolas, cunículas y porcícolas.

**LUBING IBERICA, S.A. - Ulzama, 3-Apartado, 11-Tel. 111427 - VILLAVA (Navarra)**